

# Filtros automáticos autolimpiantes

# Contenido:

- Definición de filtro autolimpiante
- Principio de filtracion automática
- Sistemas de limpieza
- Filtros autolimpiantes de Amiad:
  - De discos
  - Hidráulico y Eléctrico de mallas
  - De media
  - De microfibra

# Definición de filtro autolimpiante

Un filtro que se limpie a sí mismo de manera automática sin necesidad de intervención humana.

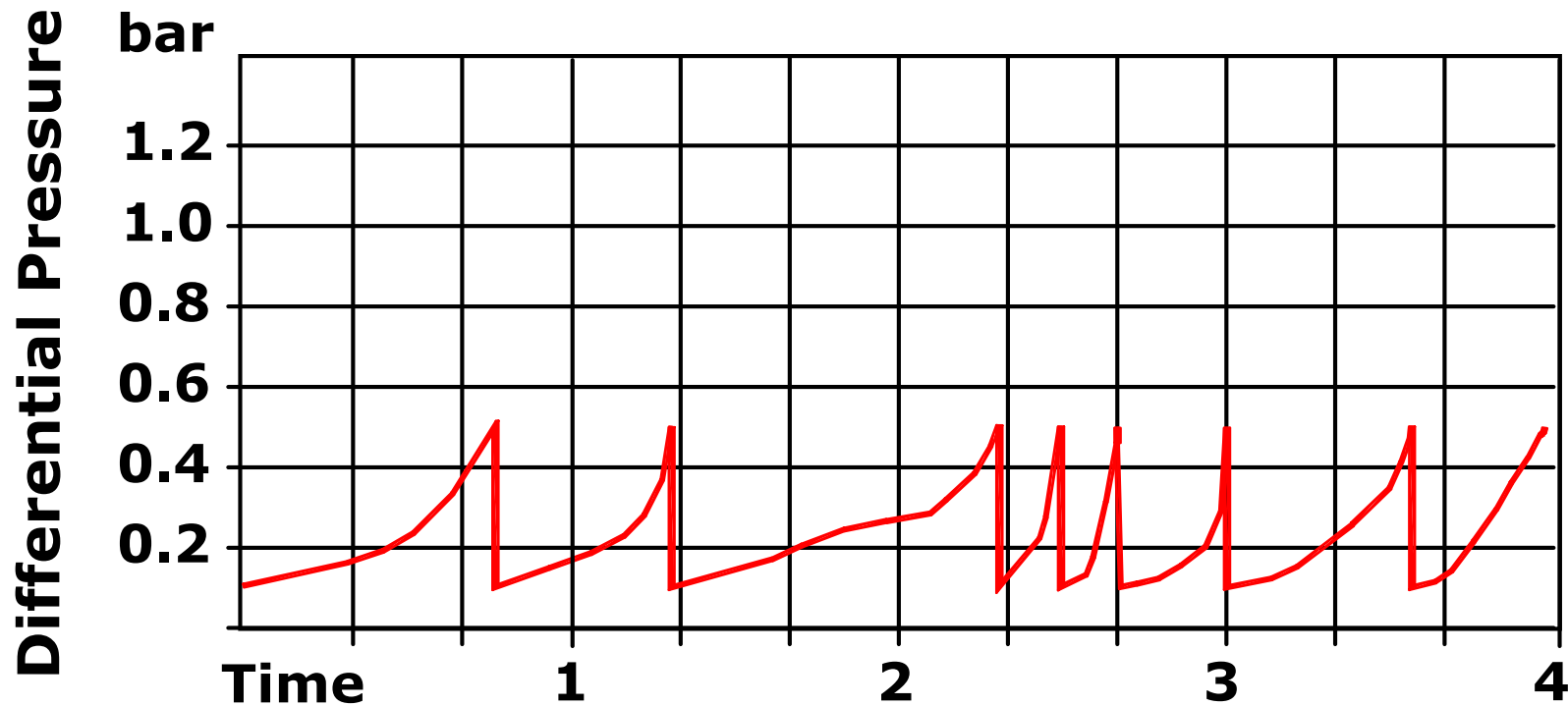
# Requerimientos

- Confiabilidad
- Capacidad de trabajo en condiciones extremas
- Tiempo determinado para lavado
- Asegurar el suministro sin interrupciones
- Necesidades de espacio mínimas
- Costos de mantenimiento bajos
- Volumen mínimo de agua de lavado

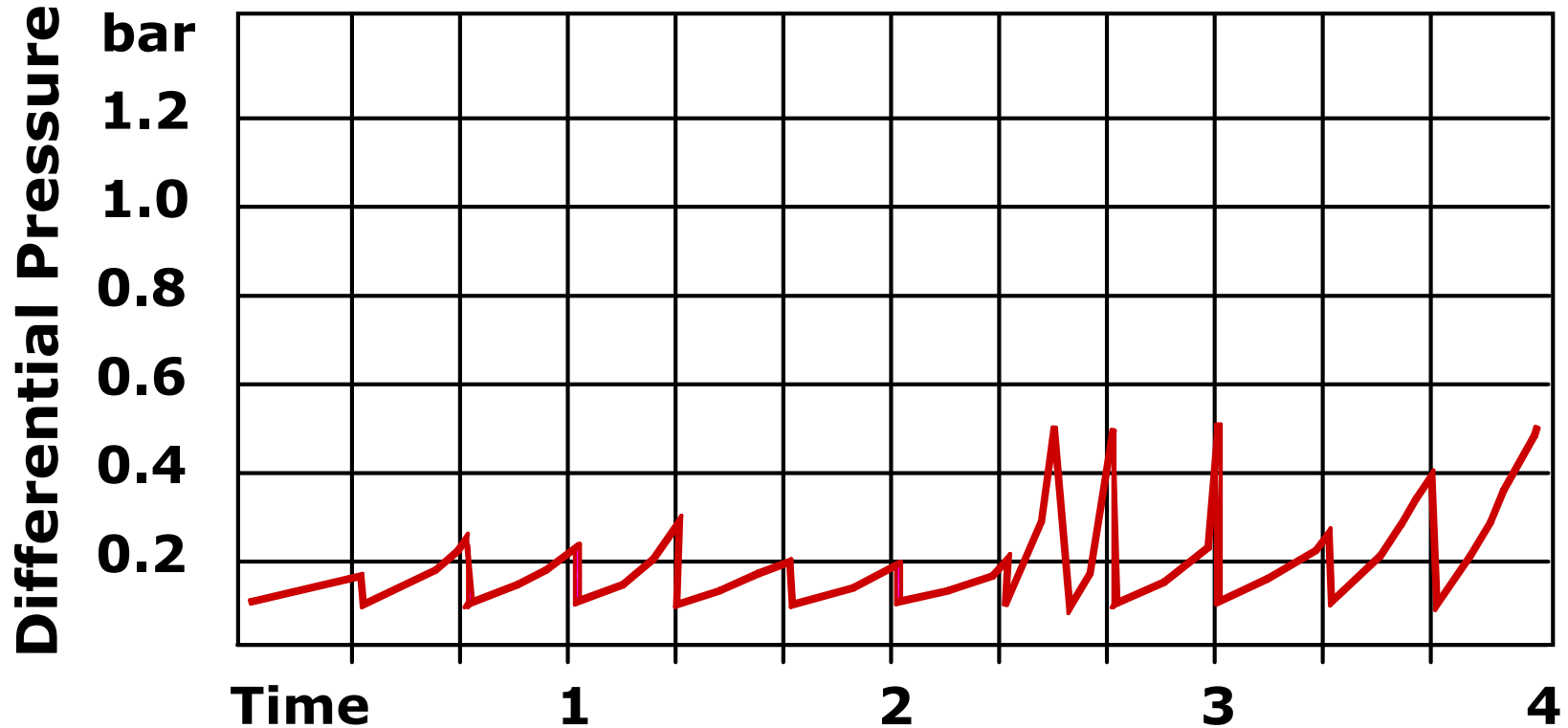
# Criterios de autolimpieza

- Intervalos regulares de tiempo
- Volúmen de agua necesaria para el lavado
- Flujo continuo
- Diferencial de presión
- Combinación de tiempo con diferencial de presión.

# Frecuencia de lavado por saturación (DP)



# Frecuencia de lavado por tiempo con respaldo del DP



# Tecnologías de filtración

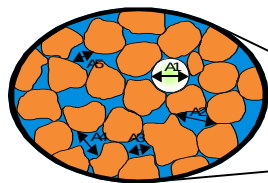
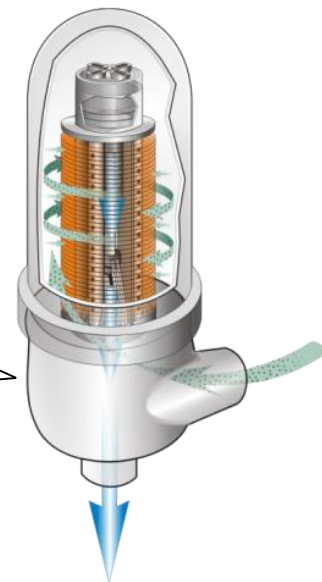
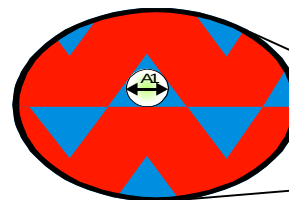
## Los cuatro tipos de filtros más populares



Filtros de microfibra

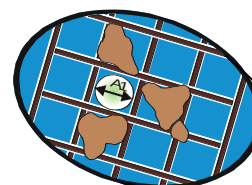
Filtración profunda

Filtros de discos  
Filtración profunda

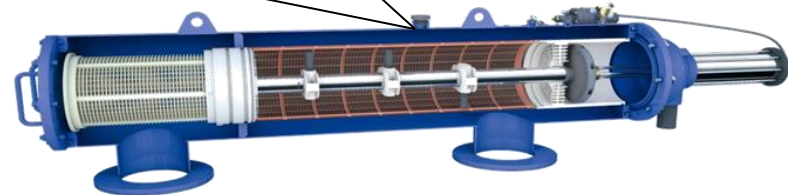


Filtración profunda

Filtros de media



Filtros de mallas

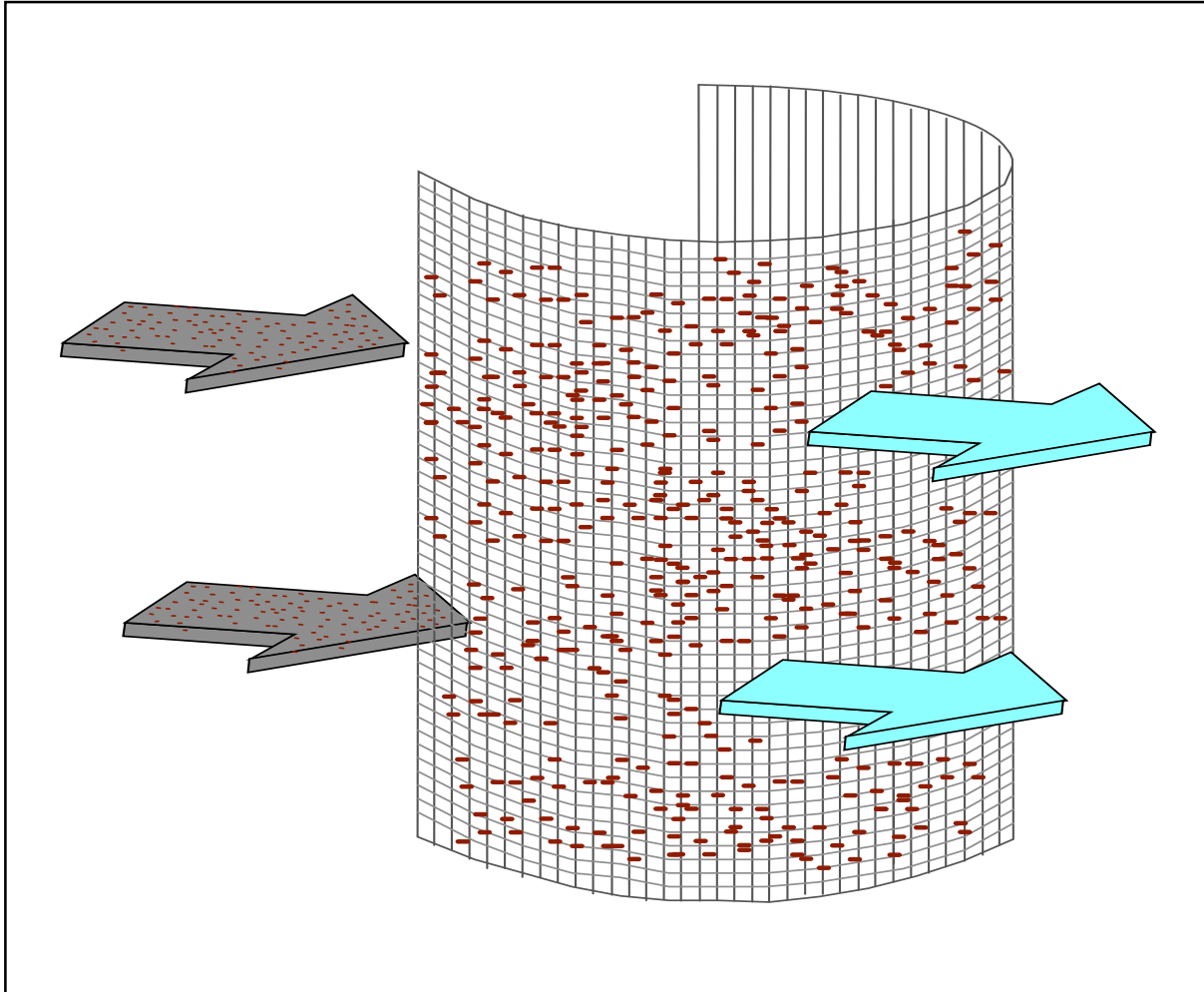


Filtración superficial

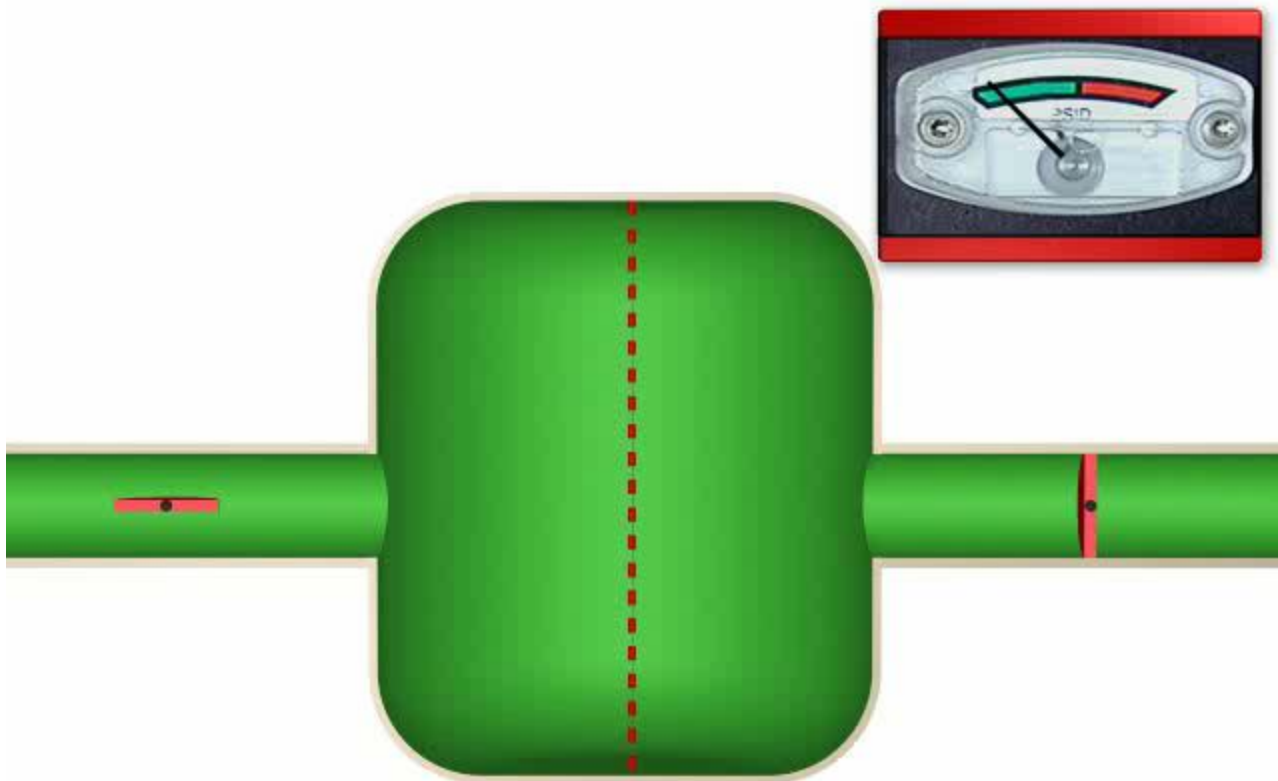
# Mecanismos de limpieza

- Escaneador de succión.
- Cepillos.
- Inversión del flujo (retrolavado en los modelos de media y de discos).
- Lavado de agua externa en filtros de microfibra

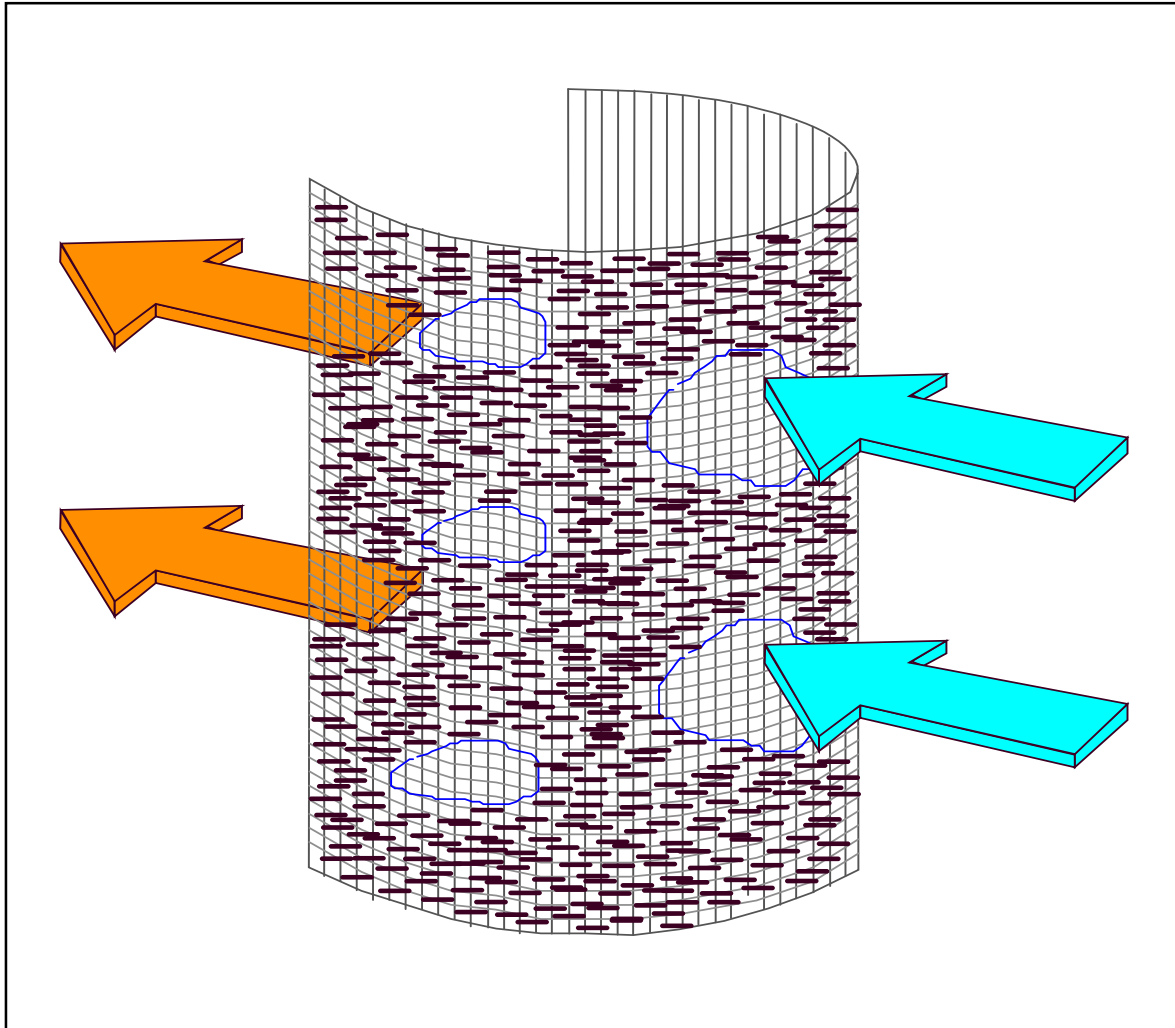
# Filtracion



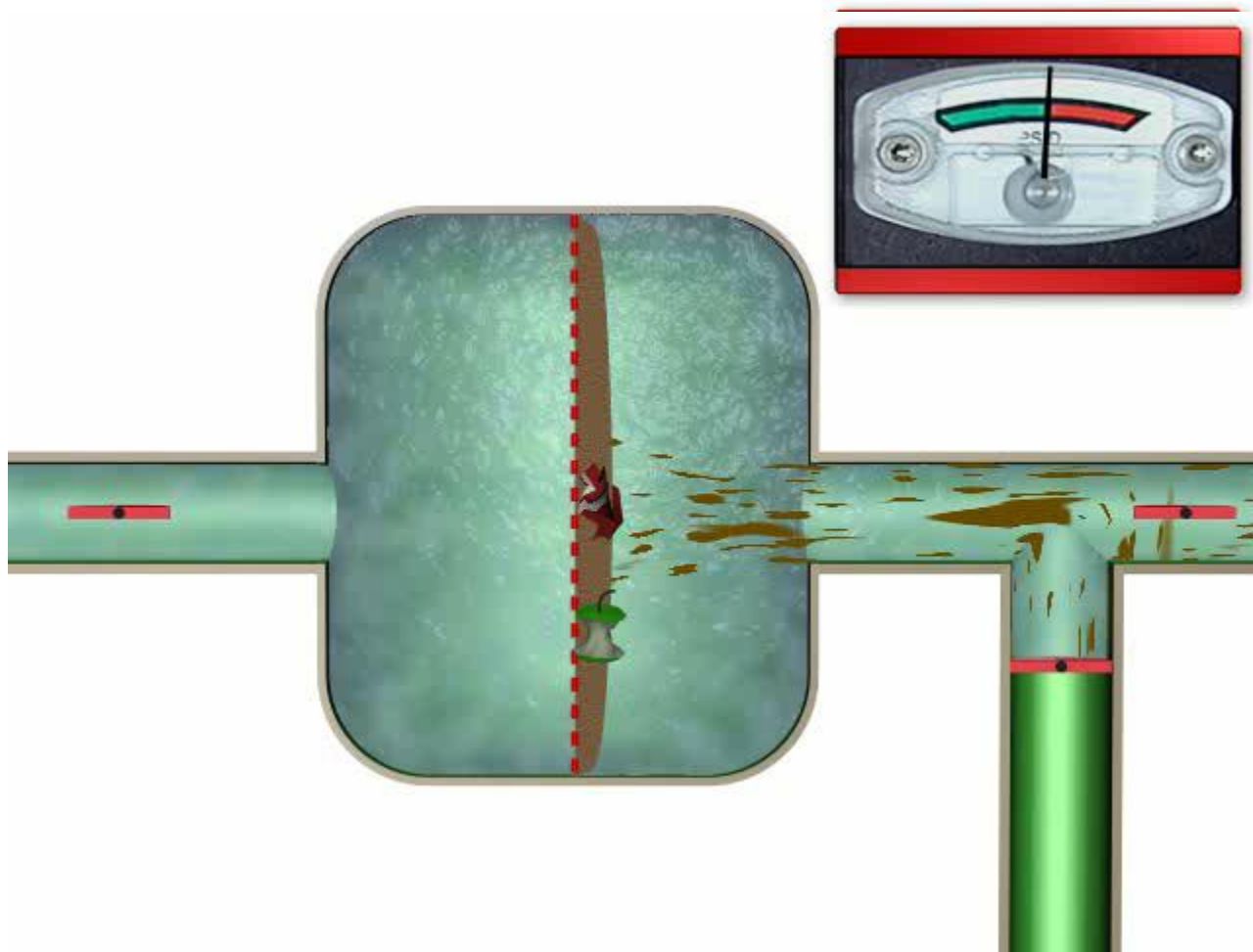
# Filtración



# Retrolavado

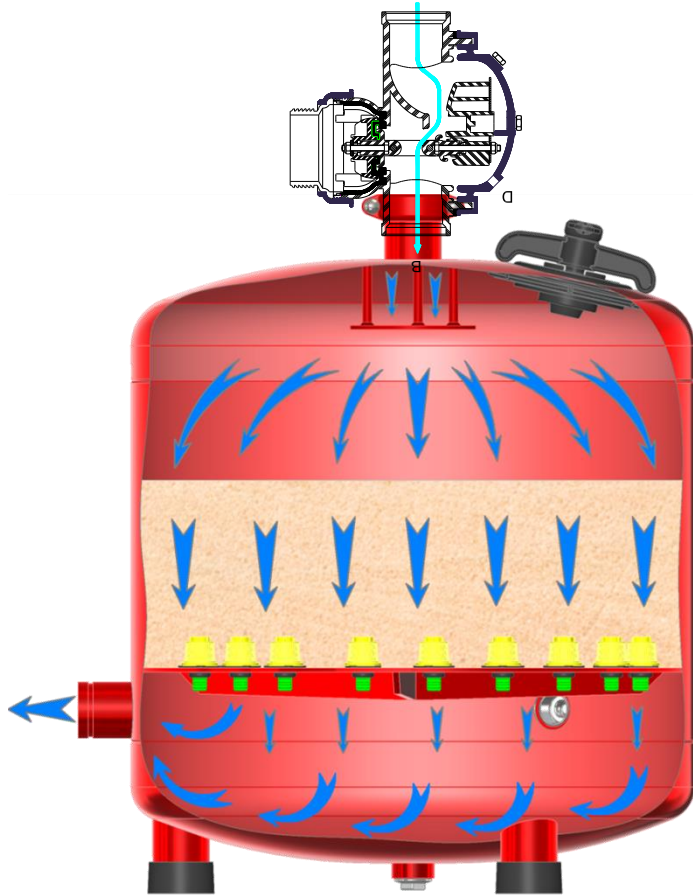


# Retrolavado

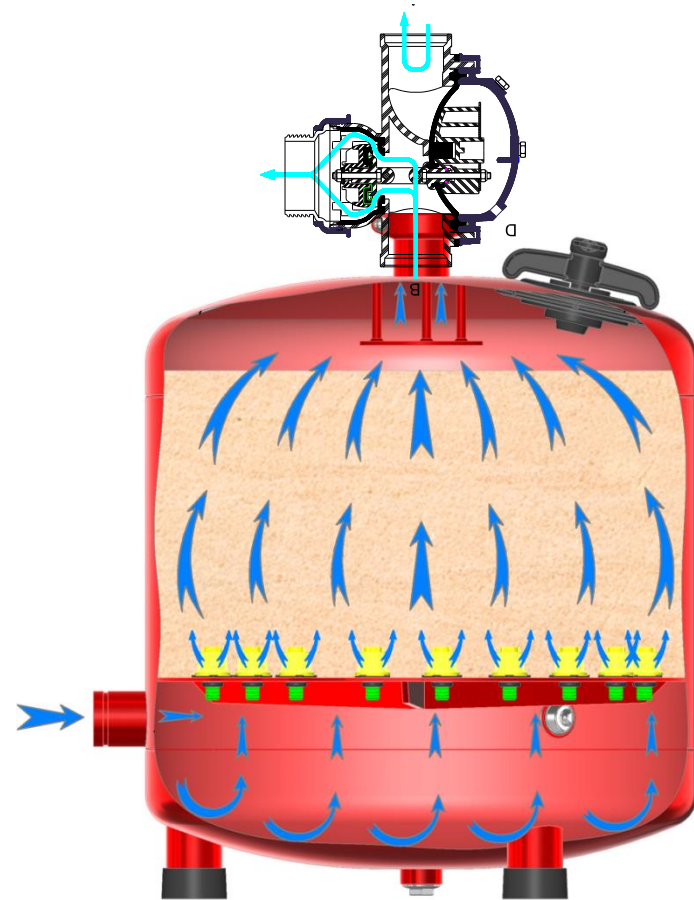


# Retrolavado

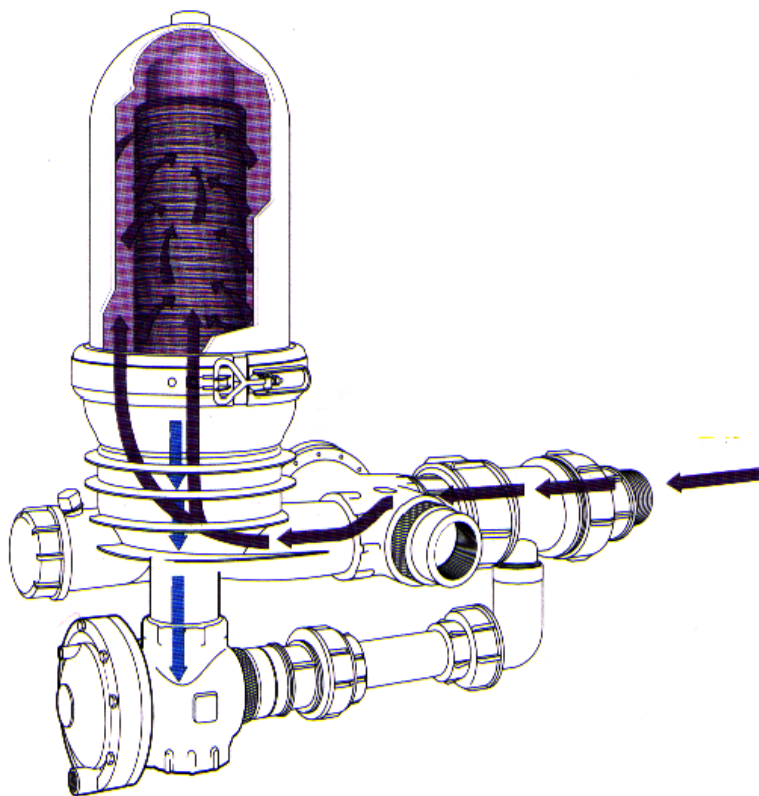
Modo Filtración \*



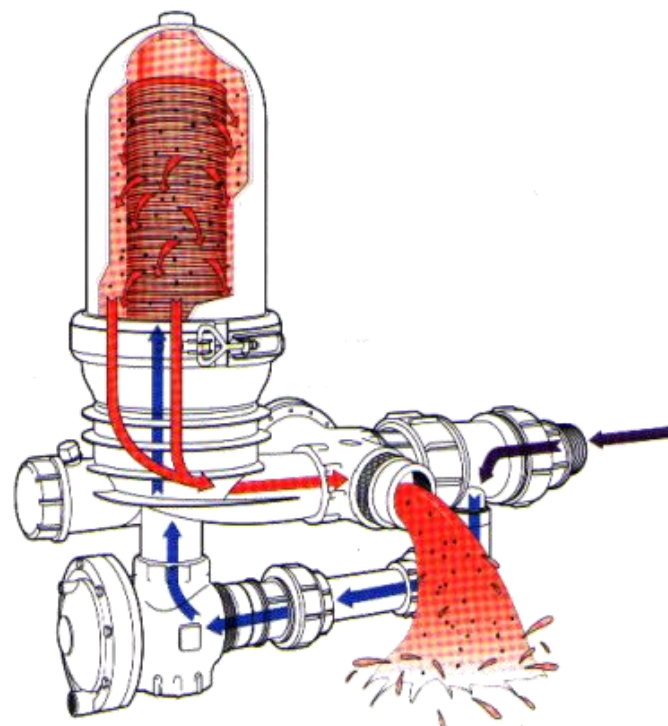
Modo Retrolavado \*



# Retrolavado

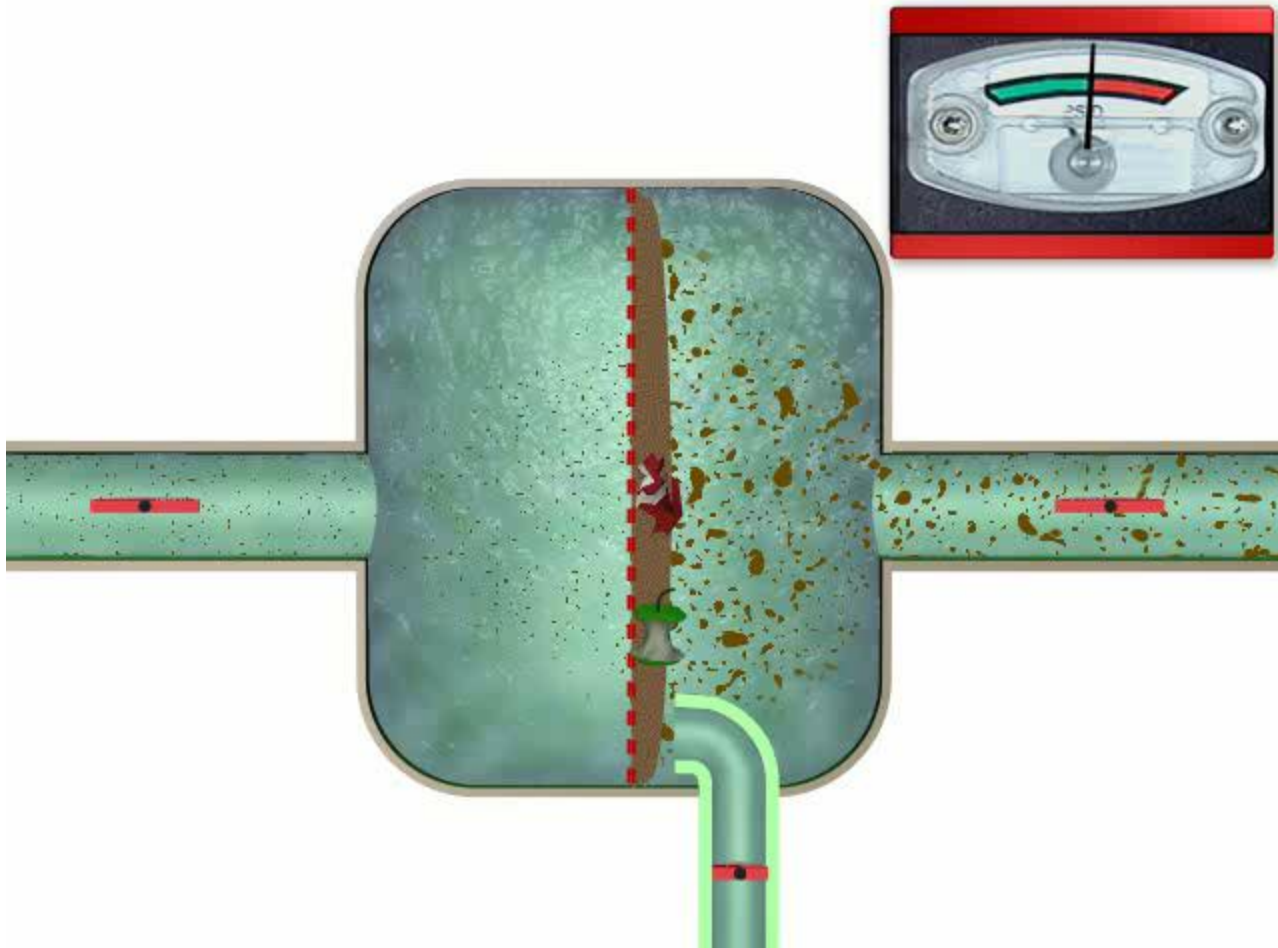


Filtración



Retrolavado

# Sistema de Escáner



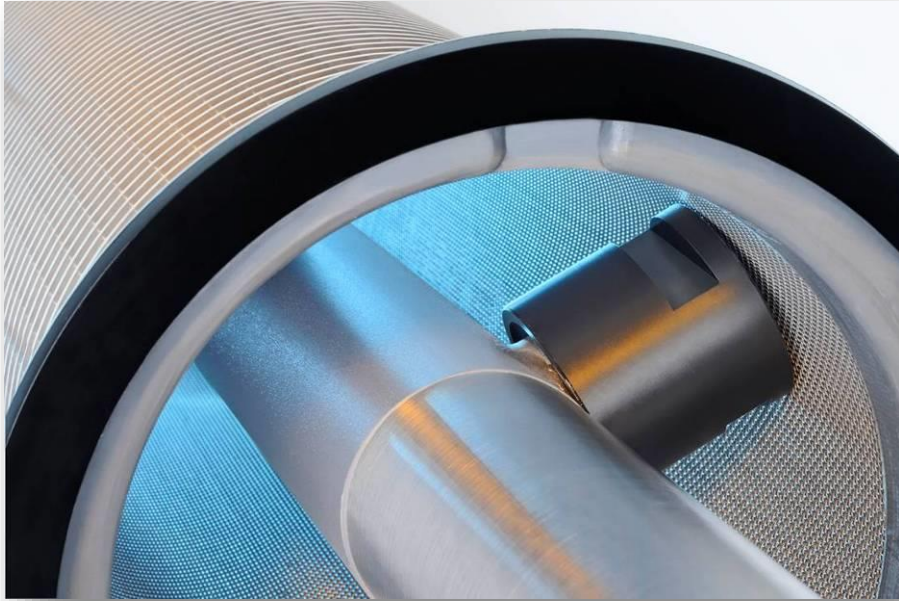
# Mecanismo de escaneado

- En los modelos de filtros con escáner de succión, la fuerza de succión dependerá de la caída de presión entre la cámara de filtración y la cámara de limpieza
- En los modelos hidráulicos la velocidad de avance y giro del colector central depende de la presión de entrada al filtro

# Boquillas

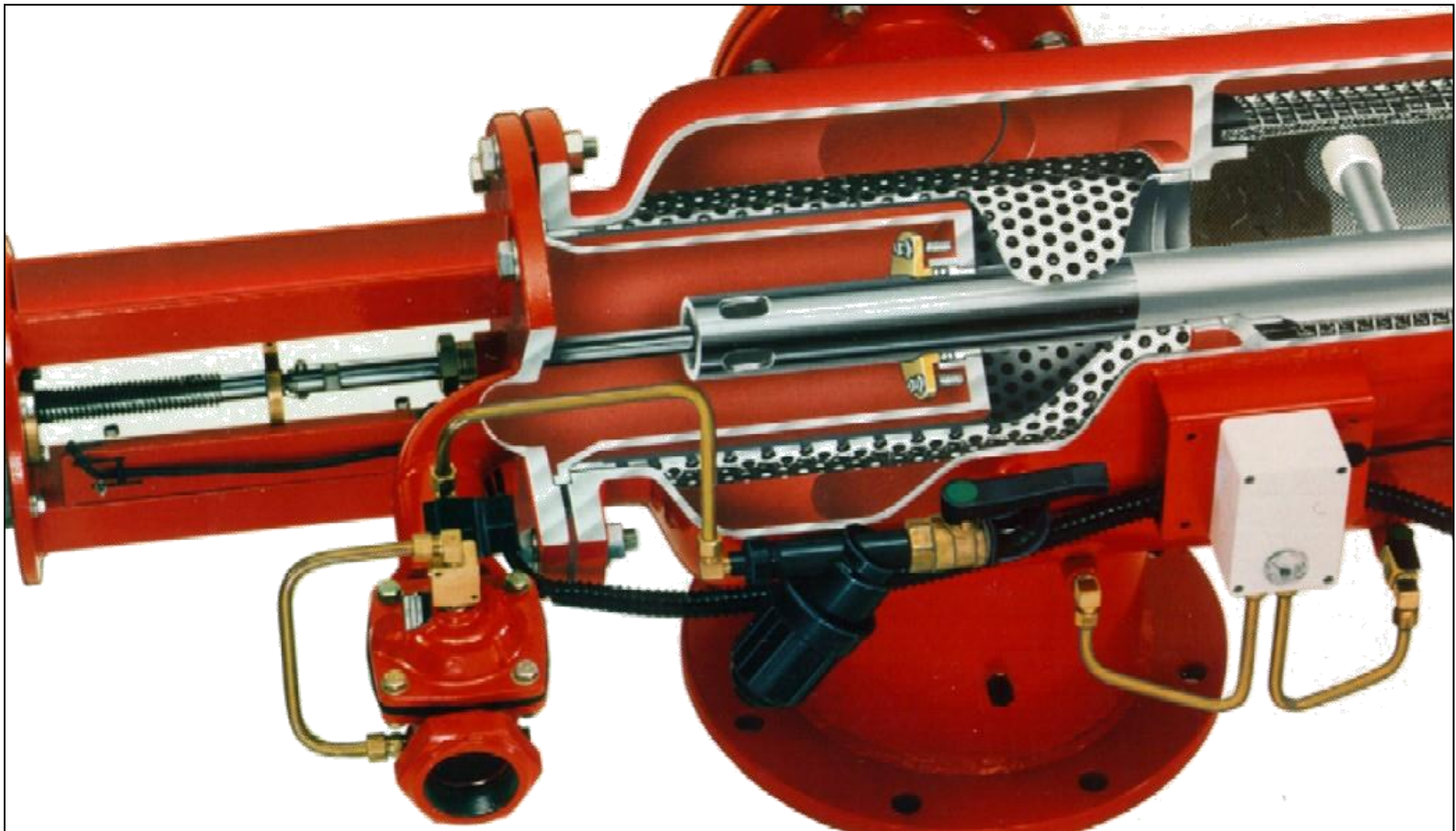


# Boquillas



# Mecanismo de escaneado

## Detalle



# Mecanismo de escaneado

## ■ Principales aspectos

- Capacidad de remoción de partículas pequeñas.
- Remoción sin atrito ni contacto físico.
- Limpieza completa en un solo escaneado.
- Consumo mínimo de agua durante el lavado.

# Calidad de la limpieza

■ La calidad de la autolimpieza por escaneo dependerá de:

- La velocidad del agua en cada boquilla de succión
- La distancia entre la boquilla de succión y la malla
- Forma y tamaño de la boquilla de succión
- Diferencial de presión sobre la malla
- Características físicas de los sólidos retenidos

# Filtros autolimpiantes

## FORMA DE OPERACION

- Hidráulica
- Eléctrica



# FILTOMAT Serie M300 – Hidráulico/neumatico

## ■ Características generales

- Disponible de 2" a 16"
- Disponible para condiciones de alta presión y/o temperatura.
- Rango de filtración 50-3000 $\mu$ . (el caudal depende de la calidad del agua y del grado de filtración)

# FILTOMAT Serie M300

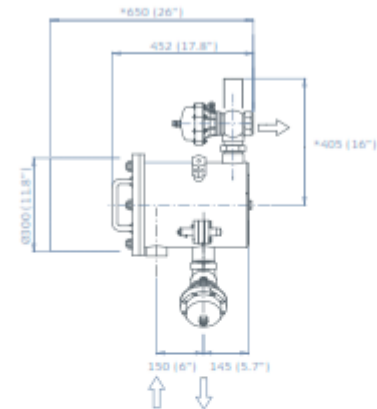
## ■ Características específicas:

- Presión de trabajo máx.: 10, 16 ,25 bar
- Presión mínima durante el lavado: todos los modelos:  
2 bar (Serie E: 3,5 bar) en grados de filtrado amplios.
- Temperatura de trabajo estandar: 65 °C.
- Duración del ciclo de lavado (aprox): C/Pistón: 10-15 seg.  
S/Pistón : 3-5 seg.
- No interrumpe el flujo hacia el sistema

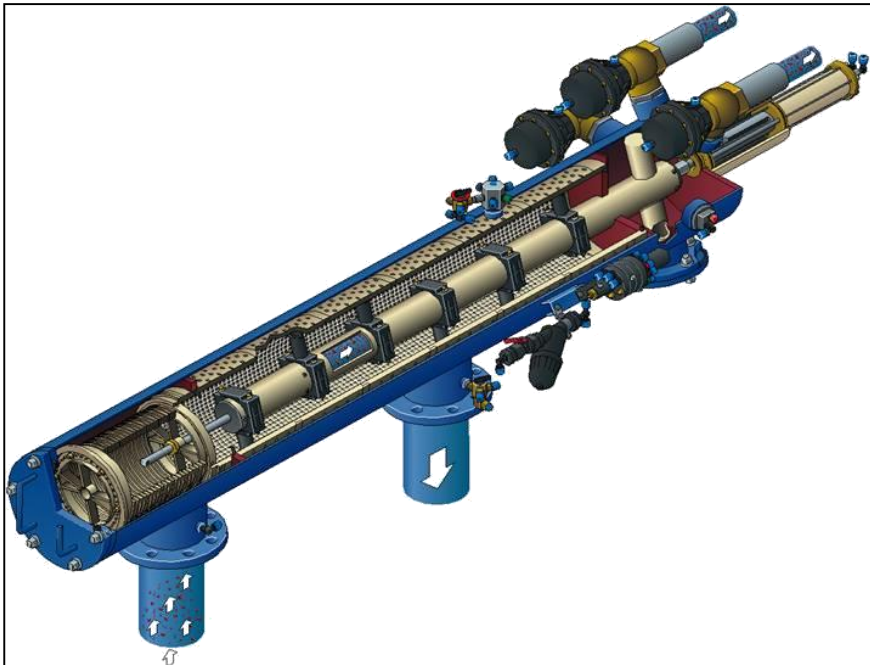
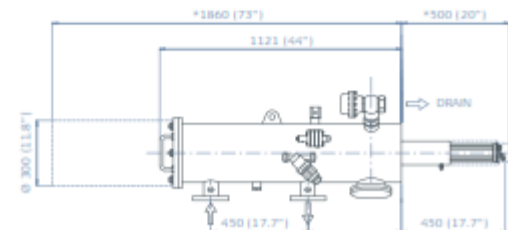
# Filtros de operacion hidraulica/neumatica



Filtomat M300-400/750 Piston-Less Filters  
M302 LP



Filtomat M300-1500 Filters  
M302 LPE





# Filtros autolimpiantes Amiad de Mallas:



## Filtros eléctricos

### TAF, SAF, ABF, EBS, MEGA,

### OMEGA

# Ventajas del mecanismo eléctrico

- Los mecanismos de autolimpieza accionados eléctricamente aseguran que la velocidad del escaneado sea constante independientemente de la presión del agua que haya en el sistema.
- Los filtros eléctricos ofrecen la posibilidad de trabajar con presiones de entrada menores y mayores que los filtros hidráulicos.

# TAF Serie



# TAF Serie

## ■ Características:

- Lavado por diferencial de presión y/o tiempo
- Consumo de agua de lavado: Menor a 1%
- No interrumpe el flujo hacia el sistema
- Monitoreo electrónico con gran número de opciones de control y seguimiento
- Bajo consumo de energía

# TAF Serie

## ■ Características:

- Grados de filtración disponibles: 10 - 500 micrones
- Presión de trabajo máxima: 8 bar
- Presión de trabajo mínima: 1,5 bar
- Area de filtrado: 465 y 700 cm<sup>2</sup>
- Duración del ciclo de lavado: 16 segundos
- Caudal de lavado mínimo: 4-5,7 m<sup>3</sup>/h

# Filtros TAF

| Modelo                                     | TAF (Eléctrico) |            |
|--------------------------------------------|-----------------|------------|
| Tamaño                                     | 2"S             | 3"         |
| Area de filtrado                           | 500-750 cm2     |            |
| Presión min.-max.                          | 1.5 - 8 bar     |            |
| Caudal mín. De lavado                      | 4.7 m3/h        | 5.7 m3/h   |
| Tiempo de lavado                           | 16 Seg.         |            |
| Descarga de agua                           | 18 L            | 25 L       |
| Caudal de operación promedio a 130 micron. | 15-25 m3/h      | 15-40 m3/h |

# SAF Serie

6000



4500



3000



1500



# SAF Serie



# SAF Serie

## ■ Características:

- Area de filtrado: 1500, 3000, 4500 & 6000 cm<sup>2</sup>
- Descarga durante el lavado: Menos de 1%
- Permite el flujo de agua durante el lavado
- Grados de filtración de 500 a 10 micrones (el caudal depende de la calidad del agua y del grado de filtracion)
- Lavado por diferencial de presión y/o tiempo
- Control y monitoreo de lavado electrico flexible

# Serie SAF

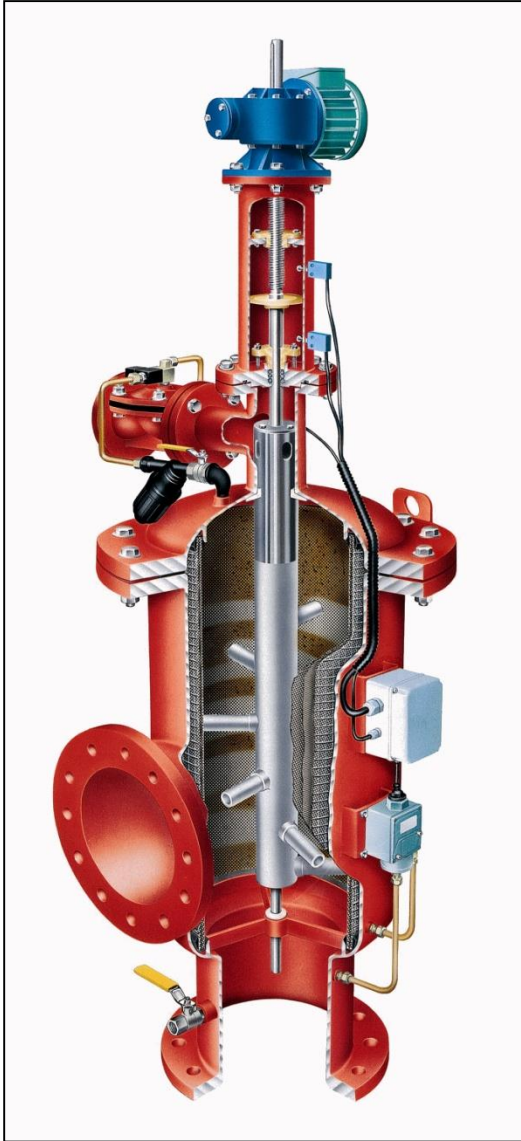
## ■ Características:

|                                  |                  | 1500 | 3000 | 4500 | 6000 |
|----------------------------------|------------------|------|------|------|------|
| Caudal nominal max.              | m <sup>3</sup> h | 80   | 150  | 250  | 400  |
| Area de filtrado                 | cm <sup>2</sup>  | 1500 | 3000 | 4500 | 6000 |
| Presión mínima durante el lavado | bar              | 2    | 2    | 2    | 2    |
| Duración del ciclo de lavado     | Sec              | 15   | 20   | 20   | 40   |
| Descarga de agua por ciclo       | Lit              | 25   | 64   | 83   | 280  |
| Caudal mínimo para lavado        | m <sup>3</sup> h | 6    | 11   | 15   | 25   |
| Consumo de energía               | HP               | 1/4  | 1/4  | 1/4  | 1/3  |

# EBS Serie



# EBS



## ■ Características:

- Área de filtrado: 10.000 - 15.000 – 40.000 – 60.000 cm<sup>2</sup>
- Consumo de agua de lavado: menos de 1%
- Permite el flujo de agua al sistema durante el lavado
- Rango de filtración de 500 a 25 micrones (el caudal depende de la calidad del agua y del grado de filtracion)
- Lavado según diferencial de presión y/o tiempo.
- Control y monitoreo electrónico flexible.

# EBS 10,000

## ■ Características:

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Caudal nominal máximo        | 1000 m <sup>3</sup> /h |
| Area de filtrado             | 10.000 cm <sup>2</sup> |
| Presión de trabajo mínimo    | 2 bar                  |
| Tiempo de lavado             | 40 seg                 |
| Descarga de agua por ciclo   | 420 litros             |
| Caudal mínimo para el lavado | 50 m <sup>3</sup> /h   |
| Consumo energético           | ½ HP                   |

# EBS 15,000

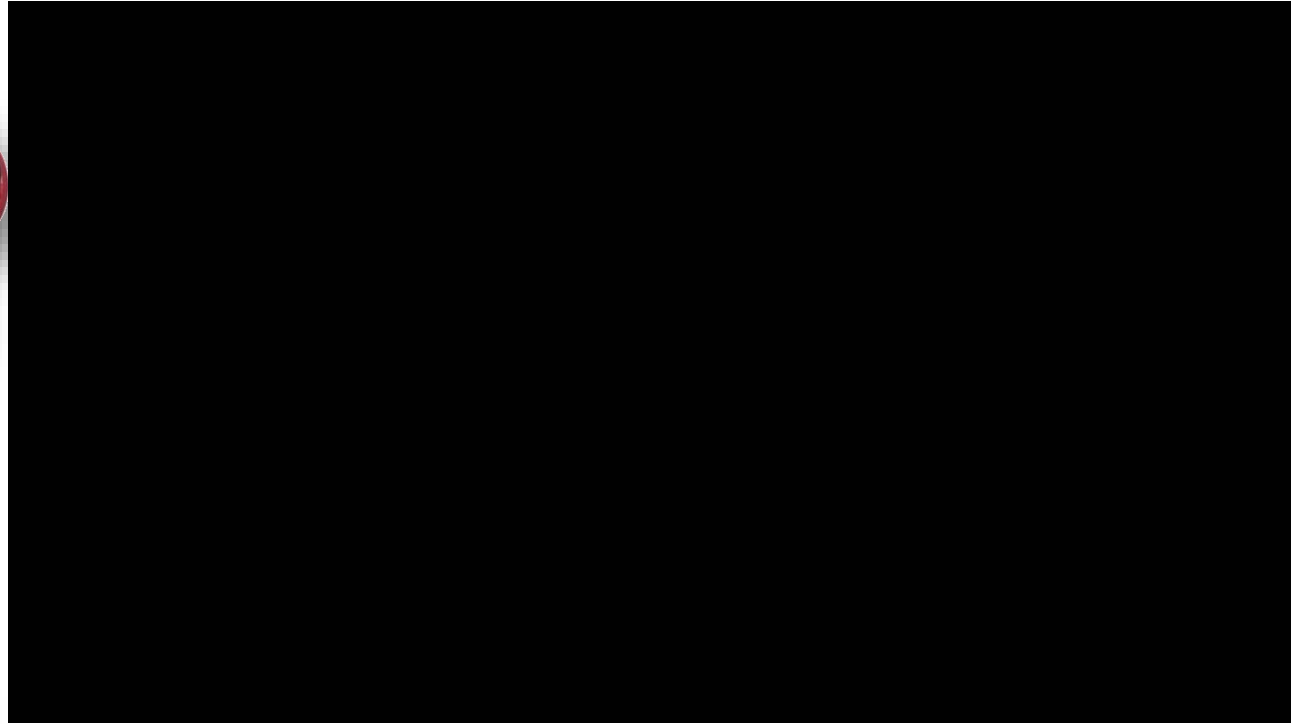
## ■ Características:

|                                   |                              |
|-----------------------------------|------------------------------|
| <b>Caudal nominal máximo</b>      | <b>1800 m<sup>3</sup>/h</b>  |
| <b>Area de filtrado</b>           | <b>15.000 cm<sup>2</sup></b> |
| <b>Presión de trabajo mínimo</b>  | <b>2 bar</b>                 |
| <b>Tiempo de lavado</b>           | <b>36 Seg</b>                |
| <b>Descarga de agua por ciclo</b> | <b>500 Litros</b>            |
| <b>Caudal mín. para el lavado</b> | <b>50 m<sup>3</sup>/h</b>    |
| <b>Consumo energético</b>         | <b>1/2 HP</b>                |

# Mecanismos de limpieza

- Escaneador de succión.
- Cepillos.
- Inversión del flujo (retrolavado).

# ABF Lavado por cepillado



# ABF Serie

## ■ Características:

- Gran área de filtrado: 3000, 6000 , 10,000 ,15,000 , 40.000, 60.000 cm<sup>2</sup>
- Reduce el costo de mantenimiento.
- Permite el flujo del sistema durante el lavado.
- Consumo de agua de lavado: menor a 1%
- Rango de filtración de 3500 a 200 micrones.
- Lavado por diferencial de presión y/o tiempo.

# Lavado por cepillo

- Principales aspectos del mecanismo de cepillo.
  - Construcción simple.
  - Capacidad de trabajo sin prefiltrado.
  - Capacidad de trabajar en condiciones de baja presión.
  - De control y operación simples.
  - Rango de filtracion de 3500 - 200 micrones.

# Serie ABF

## ■ Características:

|                              |                   | 6000  | 10000  |
|------------------------------|-------------------|-------|--------|
| Caudal nominal máx.          | m <sup>3</sup> /h | 700   | 1,000  |
| Area de filtrado             | Cm <sup>2</sup>   | 6,000 | 10,000 |
| Presión de trabajo min.      | Bar               | 1,5   | 1,5    |
| Duración del ciclo de lavado | Seg               | 15-30 |        |
| Descarga de agua de lavado   | Lit               | 200   | 300    |
| Caudal de lavado min.        | m <sup>3</sup> /h | 50    | 70     |
| Motor eléctrico              | HP                | ¾     | 1      |

# Gracias

